



**TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İZMİR ŞUBESİ**

Yenilenen “Bina İçi Elektronik Haberleşme Tesisatı Teknik Şartnamesi”ne göre

BİNA İÇİ ELEKTRONİK HABERLEŞME TESİSATI

ALİ FUAT AYDIN – ZEHNİ YILMAZ

Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği (1984)

KAPSAM

Madde 1 – Bu Yönetmelik elektrik iç tesislerinin kurulmasına ve işletilmesine dair hükümleri kapsar; elektrik enerjisinin üretilmesine ve dağıtılmasına dair yapı içindeki tesisleri kapsamaz. Aşağıdaki elektrik tesisleri elektrik iç tesisi sayılır.

a) (Değişik fıkra: RG 12/07/1998- 23400) Sürekli elektrik tesisleri:

Yapıların yada kümelerinin içinde, bitişiğinde yada bu yapılara ek olarak bunların dışında sürekli kullanılmak için kurulan asansör tesisleri dışındaki alçak gerilimli her türlü tesislerdir. Yapıların iç aydınlatma, kuvvet, alçak gerilim kompanzasyon tesisleri, **çağırma, alarm, arama, yıldırımlik, akü, doğrultmaç (redresör) hoparlör, anten, telefon ve televizyon** tesisleriyle, bu yapıların bahçe aydınlatma tesisleri ve yukarıda açıklanan tesislerin dışarıda kurulan bölümleri sürekli tesis sayılır.

b) (Değişik fıkra: RG 25/10/1996- 22798) Tesisi yaptıran kimsenin arazisi ile sınırlı enerji nakil hattı içermeyen, bağımsız alçak gerilimli elektrik tesisleri (bir ev, bağ veya bahçenin yalnızca kendi gereksinimlerini karşılamak için tahsis edilecek motopomp tesisi ve benzeri tesisler)

c)Geçici elektrik tesisleri

Geçici elektrik tesisleri yukarıda (a) ve (b) madde bölümlerinde açıklanan tesislere bağlanmış olan yapıların içinde yada dışında, sürekli tesisin işletmeye açılmasına kadar kullanılmak için geçici olarak kurulan ve sürekli olarak kullanılmayan alçak gerilimli her türlü tesislerdir. Lunapark, panayır gibi tesisler ve şantiyeler geçici tesis sayılır.

Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği (1984)

Madde 69 - (Değişik : RG 30/11/1995- 22479) ZAYIF AKIM TESİSLERİ

Hoparlör ve anten tesisleri, çağırma tesisleri, alan tesisleri, arama tesisleri, yangın ihbar ve alarm tesisleri "ve benzeri tesislerin yapılmasında yürürlükteki Bayındırlık ve İskan Bakanlığı "**Elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi**" esas alınacaktır.

(Değişik:RG-21/2/2018-30339)⁽¹⁾ Bina içi elektronik haberleşme tesislerinin, **Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu** tarafından hazırlanan ve yayımlanan güncel **Bina İçi Elektronik Haberleşme Tesisatı Teknik Şartnamesi**ne uygun olması zorunludur.

3 ay



Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği (1984)

Elektrik İç Tesisleri Proje Hazırlama Yönetmeliği (2003)

Kapsam

Madde 2 — Bu Yönetmelik, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği kapsamındaki kuvvet, aydınlatma, reaktif güç kompanzasyonu tesisleri, koruma, **haberleşme**, yangın haber verme, güvenlik ve benzeri sistemlerinin teknik gereksinimlere uygun yapılabilmesi için hazırlanması gereken elektrik tesisatı proje hizmetlerini kapsar.

Madde 5 —

39 - **İletişim sistemi:** Haber ve bilgilerin (örneğin ses, görüntü ve işaretlerle ölçü değerleri, ihbarlar ve komutlar gibi kontrol ve kumanda bilgileri) taşınması ve işlenmesi için gerekli düzenleri,

e) İletişim sistemleri;

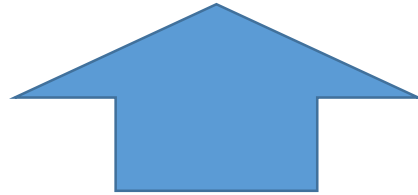
- 1) Telefon,
- 2) Bilgi iletişim ağı,
- 3) TV sistemleri,
- 4) Müzik yayın – anons sistemi,
- 5) Çağrı sistemi,
- 6) Merkezi saat sistemi,
- 7) Intercom,

Bu sistemler, yapı veya yapı grubunun kullanım şekline göre belirlenir. Sistemlere ilaveler gelebilir.

Elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi (2007)

1.1 Kapsam

Bu Genel Teknik Şartname, özel ve tüzel kişiler ile kamu kuruluşlarına ait mevcut ve yeni yapılacak tüm binalarda olması gereken elektrik tesisatında kullanılan malzeme ve mamulün özellikleri, temini, montajı ile genel esaslara dair teknik şartları kapsar.



Yapı İşleri İnşaat, Makine ve Elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnamelerine Dair Tebliğ (Tebliğ No: YFK- 2007/1)

Elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi (2007)

ZAYIF AKIM ELEKTRİK TESİSATI

3.1- Kapsam

Zayıf akım tesisatı, yangın alarm, telefon, seslendirme ve anons, VHF-UHF ve uydu anten ortak TV, acil aydınlatma, kapalı devre TV (CCTV) ve veri iletişim (DATA) sistemlerini kapsar.

Bu sistemlerin (**bölüm 2.16 ikinci paragrafta**) belirtilen mahallerde kullanılması durumunda **kabloların halojensiz özellikli** olması gereklidir. Zayıf akım acil durum devrelerinde devre bütünlüğü Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'in 83. maddesine uygun olacaktır.

e) İletişim sistemleri;

- 1) Telefon,
- 2) Bilgi iletişim ağı,
- 3) TV sistemleri,
- 4) Müzik yayın – anons sistemi,
- 5) Çağrı sistemi,
- 6) Merkezi saat sistemi,
- 7) Intercom,

ELEKTRİK TESİSATI GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİ (2007)

2.16'da belirtilen mahaller

İnsanların yoğun bulunduğu, paniğin yaşanabileceği tüm yapılar ve yüksek katlı binalar, hastaneler, tiyatrolar, okullar, sinemalar gibi toplu eğitici ve eğlendirici mekânlar, alışveriş merkezleri, bilgi işlem merkezleri, tüneller, maden ocakları, fabrikalar ve bunun gibi yapı ve yerlerde, alev almaz, yangına dayanıklı ve gerekli dielektrik özelliğini sağlayan halojensiz kablo kanalları, boruları ve bağlantı elemanları kullanılacaktır.

Elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi (2007)

EİTPHY

3.1 Kapsam

3.2 Işıklı ve numaralı çağırma tesisatı

3.3 Kapı zili ve kapı otomatığı tesisatı

3.4 Hemşire çağrı sistemi

3.5 Bina içi telefon tesisatı (ankastre)

3.6 Ana hat tesisatı

3.7 Türk Telekom şebekesine bağlantı tesisatı

3.8 Bina içi telefon tesisatı projelerinin hazırlanmasına dair esaslar

3.9 Konvansiyonel yangın alarm sistemi

3.10 Konvansiyonel detektörler

e) İletişim sistemleri;

- 1) Telefon,
- 2) Bilgi iletişim ağı,
- 3) TV sistemleri,
- 4) Müzik yayın – anons sistemi,
- 5) Çağrı sistemi,
- 6) Merkezi saat sistemi,
- 7) Intercom,

Elektrik Tesisatı

Genel Teknik Şartnamesi (2007)

- 3.11 Konvansiyonel yangın söndürme santrali**
- 3.12 Analog adresli yangın alarm sistemi**
- 3.13 Analog adresli detektörler**
- 3.14 Adresli patlayıcı gaz detektörü**
- 3.15 Adresli karbonmonoksit gaz detektörü**
- 3.16 Foto-elektrik ışın (beam) detektörü**
- 3.17 Analog adresli yangın alarm butonu**
- 3.18 Analog adresli saha kontrol modülleri**
- 3.19 Dahili elektronik yangın ihbar sireni**
- 3.20 Dahili elektronik yangın ihbar flaşörü**

Elektrik Tesisatı

Genel Teknik Şartnamesi (2007)

3.21 Dahili elektronik yangın ihbar siren flaşörü

3.22 Harici elektronik yangın ihbar sireni

3.23 Harici elektronik yangın ihbar siren flâşörü

3.24 Paralel ihbar lambası

3.25 Endüstriyel tip kombine gaz ve yangın alarm sistemi

3.26 Acil durum aydınlatma ve yönlendirme sistemi

3.27 Genel yayın (seslendirme) ve anons sistemi

3.28 VHF-UHF ve uydu anten ortak TV sistemi

3.29 Karşılıklı konuşma (diafon-interkom) sistemi

3.30 Veri iletişim (DATA) sistemi

Elektrik Tesisatı

Genel Teknik Şartnamesi (2007)

3.31 Kablolar

3.32 Patch panel

3.33 Kenar anahtarları

3.34 Data prizi

3.35 Cihaz dolabı

3.36 Kapalı devre TV (CCTV) sistemi

3.37 Uygunluk Kriteri

3.38 İlgili Standartlar

Bina İçi Elektronik Haberleşme Tesisatı Teknik Şartnamesi (2018)

- 5. ELEKTRONİK HABERLEŞME SİSTEM ODASI
- 6. BİNA ANA HAT TESİSATI
- 7. BİNA İÇİ KABLOLAMA
- 8. DAİRE İÇİ TESİSATI
- 9. MOBİL HABERLEŞME SİSTEM ODASI
- 10. İŞLETMECİLERİN ŞEBEKELERİNE İRTİBAT TESİSATI
- 11. BİNA İÇİ ELEKTRONİK HABERLEŞME TESİSATI PROJESİNİN HAZIRLANMASINA DAİR ESASLAR

e) İletişim sistemleri;

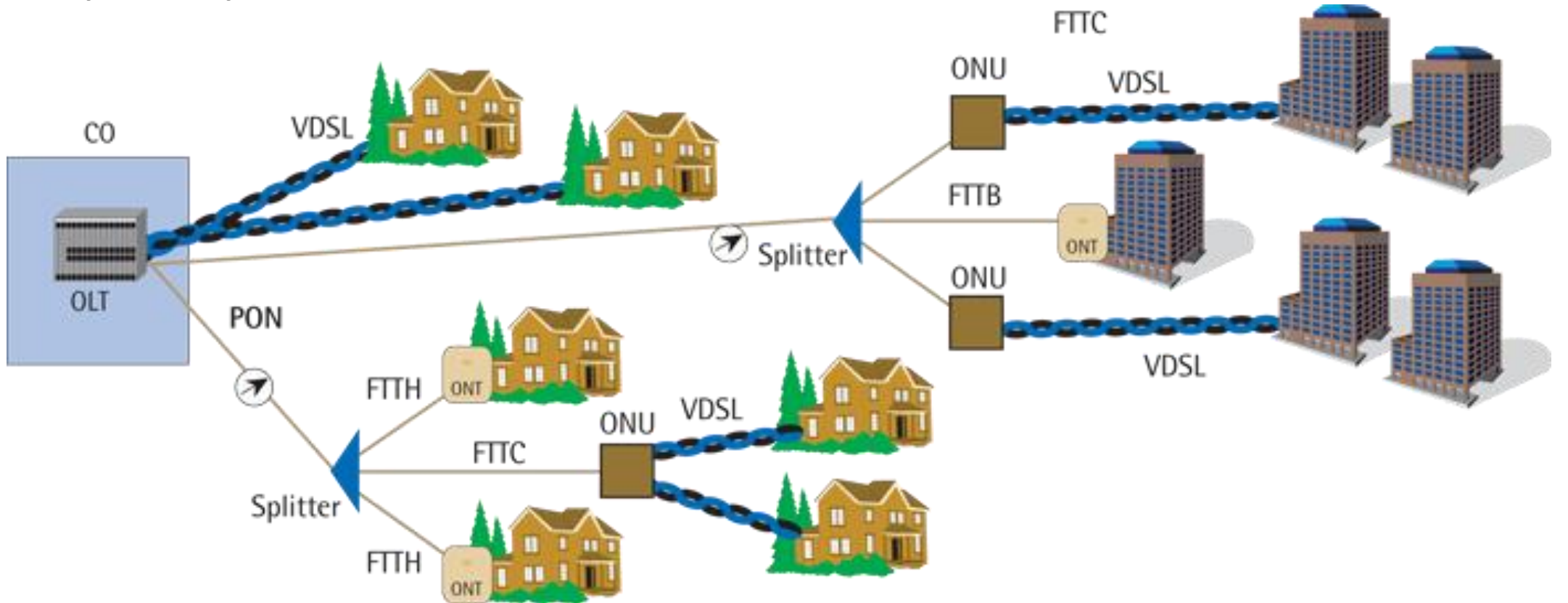
- 1) Telefon,
- 2) Bilgi iletişim ağı,
- 3) TV sistemleri,
- 4) Müzik yayın – anons sistemi,
- 5) Çağrı sistemi,
- 6) Merkezi saat sistemi,
- 7) Intercom,

Bina İçi Elektronik Haberleşme Tesisatı Teknik Şartnamesi (2018)

- **Farklı işletmecilerin** bina içi elektronik haberleşme altyapısını kullanmak istemeleri
- Erişim yöntemlerinin çeşitlenmesi (Kablo TV, Fiber Optik altyapısı, Ethernet gibi)

Bina İçi Elektronik Haberleşme Tesisatı Teknik Şartnamesi (2018)

FTTx, FTTH, GPON



Bina İçi Elektronik Haberleşme Tesisatı Teknik Şartnamesi (2018)

- Dairelere kadar bina içi **fiber optik kablo** çekimi zorunluluğu
- **Çatıdan tüm dairelere** uydu yayınlarının ulaştırılabilmesi için kablo çekilmesi zorunlu
- Kamuya açık bina, hastane, AVM, iş merkezi, spor alanları ve benzeri yapılarda **mobil haberleşme sistem odası** ile bina içi kapsamı sağlanması
- Kablolar **dikey shaft (kablo bacası)** vasıtasıyla
- Daire içerisinde sigorta panosuna benzer daire içi **zayıf akım panosu**. Bu panodan dairedeki odalara **yıldız bağlantı ile dağıtım**, istenen herhangi bir odadan internet, telefon, kablolu TV ya da uydu antenine erişim.
- Yeterli şartları taşıyan bir **sistem odası**.

Yapı Elektronik Sistemleri ve Tesisatlarına Ait Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği (2012) (YEST)

- Yangın Algılama ve Uyarma Sistemi,
- Güvenlik Elektroniđi Sistemleri,
- **Elektronik Haberleşme Sistemleri,**
- Yapılarda Konfora Yönelik Elektronik Sistemleri ve Tesisatları

Bina Ana Giriş Terminal Kutusu



Yüklenici tarafından
bina ana giriş
terminallerinin monte
edildiği kapaklı kutu

Bina Ana Giriş Terminal Kutusu

- Elektronik haberleşme sistem odası bulunmayan binalarda **(8 daire altında)** yapılması zorunludur,
- Uygun **topraklama barası** olmalı ve **eş potansiyel baraya** standartlara uygun bağlantı olmalıdır, **ETTY, 5. bölüm**
- F/O, CAT6 ve RG6 kablolar için ayrı ayrı terminal kutuları olmalı ve terminal kutuları ara kablo kullanımına uygun olmalıdır,
- Terminal kutusu içerisinden her daireye yekpare kablo çekilmelidir,

Bina Ana Giriş Terminal Kutusu

- Terminal kutusu içerisinde, dairelere giden fiber kablolarda **2'şer metre** laçka bırakılır ve bu laçkalar rulo halinde sarılıp kablo bağı ile bağlanmalıdır,
- Terminal kutusu içerisinde tüm kablolar daire numarası ile **etiket**lendirilmelidir,
- Terminal kutularında daire bilgisini içeren **şematik/tablo** bulundurulmalıdır,
- Dairelerden ana giriş terminal kutusuna çekilen **en az 3 fiber kıl**, **SC tip dişi konnektör**lerle sonlandırılmalıdır.



Elektronik Haberleşme Sistem Odası



Yüklenicinin veya işletmecilerin bina ana giriş terminal kutularını ve/veya aktif cihazlarını koyabilecekleri oda

Elektronik Haberleşme Sistem Odası

- Daire sayısı **sekiz ve üzeri** olan binalarda yapılması zorunludur,
- Kat sayısı **20'den fazla** olan binalarda **her 20 katta bir** yeni bir sistem odası ayrılmalıdır,
- **Zemin kat veya bodrum katta** tesis edilmelidir,
- Yeteri kadar havalandırılmış ve nemden arındırılmış olmalıdır,
- **Bir kenarı en az 2m ve yüksekliği en az 2m** olmalıdır,
- Daire sayısına göre **8-39 daire için $\geq 6m^2$, 40-79 daire için $\geq 8m^2$, ≥ 80 daire için $\geq 10m^2$** alan sahip olmalıdır,

Elektronik Haberleşme Sistem Odası

- En az 4 adet elektrik prizi olmalıdır,
- F/O, CAT6 ve RG6 kablolar için ayrı ayrı terminal kutuları olmalıdır,
- Kabloların taşınması amacıyla uygun galvaniz metal saç tava kullanılmalıdır,
- Sistem odası uygun şekilde aydınlatılmalıdır,
- Dairelerden elektronik haberleşme sistem odasına çekilen en az 3 fiber kıl, SC tip dişi konnektörlerle sonlandırılmalıdır.



Bina Ana Hat Tesisatı

Daire içi zayıf akım panosu ile bina ana giriş terminal kutusu ve çatıda yer alan çanak anten arasındaki irtibatı sağlayan tesisat

Bina Ana Hat Tesisatı

- İhtiyaç duyulan kabloları döşemek için boru ya da dikey bir şaft bulundurulur,
- Daire sayısı sekiz ve üzeri olan binalarda dikey şaft bulunması zorunludur,
- Dikey şaftın büyüklüğü daire sayısına göre **8-39 daire için $\geq 0,3m^2$, 40-79 daire için $\geq 0,5m^2$, 80 ve üzeri daire için $1m^2$** olmalıdır,
- Dikey şaft yapma zorunluluğu bulunmayan binalarda **dikey şaft** veya **en az 2*100 mm** çapında boru dikey olarak tesis edilmelidir,

Bina Ana Hat Tesisatı

- Dikey şaft bulunduran binalarda kat koridorundan şafta açılan, kilitli ve güvenlik açısından tehlike oluşturmayacak, güvenli bir şekilde çalışma yapmaya uygun boyutlarda pencere bulundurulur,
- Bina içi elektronik haberleşme tesisatı, kuvvetli akım ve nemden etkilenmeyecek biçimde tesis edilmelidir,
- Dikey şaftların içinde kabloların taşınması amacıyla uygun galvaniz metal saç tava kullanılmalıdır.

Kablo Bacası ve Enerji Odasının Ölçü ve Detayları İle Uygulama Alanlarına İlişkin Esaslar

- I.a.10- Kablo bacası; zayıf akım kabloları, bus-bar ve elektrik kablolarının vb. taşınması ile zayıf akım kablolarına ait dağıtım kutularının konulması dışında başka amaçla kullanılamaz.
- I.c.3- Her bir zayıf akım kablosu ayrı kablo bağı veya kablo kroşesi ile tek sıralı olarak yan yana bağlanabileceği gibi bir kablo bağına aynı kata ait aynı türden (Telefon, Data, Televizyon vb.) kablolar demet halinde tek sıralı olarak yan yana da bağlanabilir. Ancak aynı kablo bağına farklı katlara ait veya farklı türden kablo bağlanmayacaktır. Zayıf akım kabloları açıktan döşenirse Zayıf akım kabloları ile Kolon hattı kabloları arasında **bölme (separatör)** kullanılacak veya **en az 10 cm** mesafe bırakılacaktır. Zayıf akım kabloları PVC boru, kapalı tip kablo kanalı vb. içerisinden geçirilmesi durumunda araya **bölme veya mesafe** konulmayabilir.

Kablo Bacası ve Enerji Odasının Ölçü ve Detayları İle Uygulama Alanlarına İlişkin Esaslar

- I.c.7- **Kablo bacasından geçirilecek kablolarda pano çıkışından dağıtım tablolarına kadar kesinlikle ek yapılmayacaktır.** Zayıf akım kablolarında ise ilgili yönetmelik ve şartnamelere göre uygun dağıtım kutuları kullanılabilir. Zayıf akım dağıtım kutuları kablo bacasına konulabilir.
- II.b.4- Zayıf akım dağıtım kutularının enerji odasına veya Sayaç Panosu yakınına konulması durumunda, kutular sayaç panosuna hiçbir şekilde dokunmayacak ve yeterli yükseklikte uygun bir yere konulacaktır.

Kablo Bacası ve Enerji Odasının Ölçü ve Detayları İle Uygulama Alanlarına İlişkin Esaslar

- III.a.11- Enerji odası, elektrik sayaç panosu ve zayıf akım dağıtım kutularının konulması dışında başka amaçla kullanılamaz.
- I.d.2- Aynı kata ait aynı türden zayıf akım kablolarının demet halinde tek sıralı olarak yan yana bağlanması ve kolon hattı kablolarının döşeme şekline göre kablo merdiveni en uzunlukları(a):

R_t = Kablo bacasından geçirilen **telefon** kablolarının ortalama dış çapı (0.5 cm alınabilir).

R_{tv} = Kablo bacasından geçirilen **televizyon** kablolarının ortalama dış çapı (0.6 cm alınabilir).

R_k = Kablo bacasından geçirilen kolon hattı kablolarının ortalama dış çapı. Kablo bacasından geçirilen kolon hattı kablo kesitleri toplamının toplam kolon hattı adetine bölünmesiyle bulunur(Konut, büro vb. yapılarda pratik olarak 1.8 cm alınabilir).

$R_{k_{top}}$ = Kablo bacasından geçirilen kolon hattı kablolarının toplam dış çapı (cm).

$R_{k_{max}}$ = Kablo bacasından geçirilen en büyük kolon hattı kablosunun dış çapı (cm).

Dikey Şaft İle Daire İçi Zayıf Akım Panosu Arasındaki Tesisat



- Yüklenici bina ana terminal kutusu ile daire içi zayıf akım panosu arasında tercihe bağlı olarak kat ve ara terminal kutuları kullanılabilir. Söz konusu kat ve ara terminal kutuları duvara gömülü, kapaklı, kilitli, F/O, CAT6 ve RG6 kablolarının sonlandırılacağı, elektrik prizi ve cihazların yerleştirilebilmesi için yeterli alan içermelidir,
- Dikey şaft ile daire içi zayıf akım panosu arasındaki kablolar, **50 mm** veya **2 x 32 mm** çapında boru içerisinden geçirilmelidir,
- Bina ana hat tesisatı ve daire içerisinde kullanılacak borular en az **10 atü** basınca dayanıklı olur.

Bina İçi Kablolama :

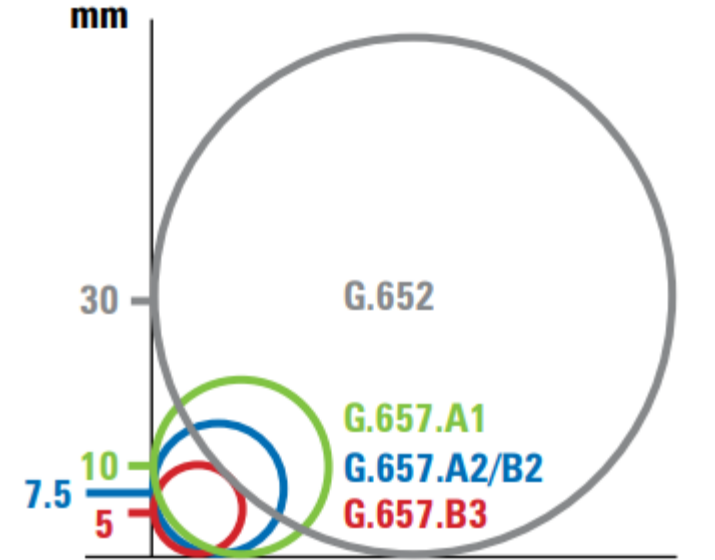
- Elektronik haberleşme sistem odasından veya ana terminal kutusundan daire içi zayıf akım panosuna kadar **en az bir adet CAT6 kablo ve en az üç adet F/O kıl** içeren kablo tesis edilmelidir,
- Çatıda bulunan merkezi antenden daire içerisindeki zayıf akım panosuna kadar **en az bir adet RG6 kablo** tesis edilmelidir,
- İzmir ve Manisa** illerinde metropol ilçelerde elektronik haberleşme sistem odasından veya ana terminal kutusundan daire içi zayıf akım panosuna kadar olan bölümde **en az bir adet kablo RG6 kablo** tesis edilmelidir,

Bina İçi Kablolama :

- Elektronik haberleşme sistem odasından veya ana terminal kutusundan her bir daireye tesis edilen üç adet fiber kılından ikisi daire içi zayıf akım panosunda, biri daire içerisinde merkezi konumdaki odalardan birinde sonlandırılmalıdır,
- Bina içi elektronik haberleşme tesisatları daire içerisine şafttan itibaren sıva altı olarak tesis edilmelidir,
- Kullanılan CAT6 ve RG6 kablolar **TS EN 50575** (Güç, kontrol ve haberleşme kabloları - Yangına tepki gerekliliklerine tabi yapı işlerindeki genel uygulamalar için) standardına uygun olmalıdır,

Bina İçi Kablolama :

- F/O kablolar **ITU-T G.657** (F/O kabloların bükülme şartları) standartlarında olmalıdır,
- F/O, CAT6 ve RG6 kablolar **TS EN 60794** (Fiber optik kablolar) standart serisi uygun olmalıdır,
- Kullanılacak tüm elemanlar ve kablolar **“Binalarından Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik”** ve ilgili standartlara uygun olacaktır.



Daire İçi Tesisatı :

Daire içi zayıf akım panosu: Elektronik haberleşme kablolarının daire içerisine dağıtımının yapıldığı pano

Daire İçi Tesisatı :

- Daire içerisinde duvara gömülü, kapaklı, F/O, CAT6 ve RG6 kabloların sonlandırılacağı, elektrik prizi ve modemin yerleştirilebilmesi için yeterli alan bulunduran **daire içi zayıf akım panosu** tesis edilmelidir,
- Daire içi zayıf akım panosundan CAT6 ve RG6 kablolar daire içerisinde **en az 3 bölüme (mutfak ve salon dahil)** yıldız bağlantı ile dağıtılmalıdır,
- Tüm elektronik haberleşme tesisatı kabloları daire içerisindeki zayıf akım panosundan yıldız bağlantı ile daire içerisine yekpare dağıtılır. Odalarda bulunan kablolar F/O, CAT6 ve RG6 prizlerinde sonlandırılmalıdır,

Daire İçi Tesisatı :

- Daire içi tesisatta kullanılan her türlü kablo, projeye uygun olarak zayıf akım panosunda **numaralandırılmalıdır** ve daire içi projenin son halini gösterir **şema** daire içi zayıf akım panosunda muhafaza edilmelidir,
- Zayıf akım panosu içerisinde fiber sonlandırılmasında **1 m** laçka bırakılır ve bu laçka rulo halinde sarılıp kablo bağı ile bağlanmalıdır,
- Zayıf akım panosu içerisinde modem enerjisi için **1 adet priz** bulunmalıdır,
- Elektronik haberleşme sistem odasından, ana terminal kutusundan veya çatıdan, daire içine gelen; F/O, CAT6 ve RG6 kablolar zayıf akım panosunda uygun konnektörlerle sonlandırılmalıdır.

Mobil Haberleşme Sistem Odası :

- Bina içi kapsamanın dışarıdan sağlanmasının mümkün olmadığı kamuya açık bina, hastane, AVM, iş merkezi, spor alanları ve benzeri yapılarda; elektronik haberleşme hizmetlerinin sunulması ve bina içi kapsamanın sağlanması için yüklenici tarafından mobil haberleşme sistem odası ayrılmalıdır,
- Mobil haberleşme sistem odası **en az 8 m²** olmalı ve işletmeciler tarafından gerekli iklimlendirme cihazlarının montajına uygun olmalıdır,
- Mobil haberleşme sistem odasına **3 adet 5 kW** enerji ve topraklama bağlantısı temin edilmelidir,
- Bina girişinde yer alan elektronik haberleşme sistem odasından, mobil haberleşme sistem odasına kadar 3 mobil işletmeci için **3 adet F/O kablo** çekilmelidir.

İşletmecilerin Şebekelerine İrtibat Tesisatı :

- Daire sayısı yediden büyük olan binalar için; bina girişine **en az 60x60x80 cm** ebatlarında mümkün olduğunca binaya yakın bina ek odası yapılmalıdır,
- Elektronik haberleşme sistem odasından **iki adet 100 mm'lik HDPE** (Yüksek Yoğunluklu Polietilen) boru ile bina ek odasına bağlantı yapılmalıdır,
- Tek binalarda bina ek odasından tretuvara kadar **en az 40 cm** derinliğinde **iki adet 100 mm'lik HDPE boru** döşenmelidir,
- Birden fazla binanın yer aldığı sitelerde, site parselinin cadde/sokak ile birleştiği en yakın noktada, İşletmecilerin kablolarının siteye girişini yaptığı site ek odası bulunur. Sitedeki tüm binalar için bina ek odasından site ek odasına kadar **en az 40 cm** derinliğinde **iki adet 100 mm'lik HDPE boru** döşenir.

İşletmecilerin Şebekelerine İrtibat Tesisatı :

- Daire sayısı **yedi ve daha az** olan binalar için; bina girişine **en az 30x30x40 cm** ebatlarında mümkün olduğunca binaya yakın bina ek odası yapılmalıdır,
- Ana terminal kutusundan bir adet **100 mm'lik HDPE boru** ile bina ek odasına bağlantı yapılmalıdır,
- Tek binalarda bina ek odasından tretuvara kadar **en az 40 cm** derinliğinde **bir adet 100 mm'lik HDPE boru** döşenmelidir,
- Birden fazla binanın yer aldığı sitelerde, site parselinin cadde/sokak ile birleştiği en yakın noktada, İşletmecilerin kablolarının siteye girişini yaptığı site ek odası bulunur. Sitedeki tüm binalar için bina ek odasından site ek odasına kadar **en az 40 cm derinliğinde bir adet 100 mm'lik HDPE boru** döşenmelidir.

Bina İçi Elektronik Haberleşme Tesisatı Projesinin Hazırlanmasına Dair Esaslar

- Elektronik haberleşme tesisatı projesinde aşağıdaki hususlar belirtilir.
- Daire içi zayıf akım panosu ve diğer bina içi kutuların bulunduğu noktalar,
- F/O, CAT6 ve RG6 prizlerinin bulunduğu noktalar,
- Elektronik haberleşme sistem odasının/bina ana giriş terminal kutusunun bulunduğu noktalar,
- Elektronik Haberleşme Sistem Odasının/bina ana giriş terminal kutusunun işletmecilerin şebekesine irtibatlandırılacağı borunun güzergahı,
- Dikey şaftta kullanılan kabloların güzergahı, uzunlukları, cins ve çift sayıları,
- HDPE boru çapı ve uzunlukları,
- Site ek odası ve bina ek odasının yeri,
- Bina dikey şaftı.
- Tüm bina elektronik haberleşme tesisatı projesi elektronik haberleşme sistem odası veya ana terminal kutusunda muhafaza edilir.

Tablo-3 RG6 Kablo Tesis Edilecek İlçeler

Adana	Çukurova, Seyhan, Yüreğir
Ankara	Altındağ, Çankaya, Etimesgut, Gölbaşı, Keçiören, Mamak, Yenimahalle
Antalya	Kepez, Muratpaşa
Balıkesir	Altıeylül, Bandırma, Karesi
Bolu	Merkez
Bursa	Mudanya, Nilüfer, Osmangazi, Yıldırım
Denizli	Merkezefendi, Pamukkale
Edirne	Merkez
Erzincan	Merkez
Erzurum	Aziziye, Palandöken, Yakutiye
Eskişehir	Odunpazarı, Tepebaşı
Gaziantep	Şahinbey, Şehitkamil
Mersin	Akdeniz, Mezitli, Tarsus, Toroslar, Yenişehir
İstanbul	Ataşehir, Avcılar, Bağcılar, Bahçelievler, Bakırköy, Başakşehir, Beşiktaş, Beylikdüzü, Beyoğlu, Büyükçekmece, Esenyurt, Eyüp, Fatih, Güngören, Kadıköy, Kağıthane, Kartal, Küçükçekmece, Maltepe, Pendik, Silivri, Şişli, Ümraniye, Üsküdar, Zeytinburnu
İzmir	Balçova, Bayraklı, Bornova, Buca, Çiğli, Gazimir, Karabağlar, Karşıyaka, Konak, Narlıdere
Karaman	Merkez
Kayseri	Kocasinan, Melikgazi, Talas
Kocaeli	Çayirova, Darıca, Derince, Gebze, Gölcük, İzmit, Körfez
Konya	Karatay, Meram, Selçuklu
Manisa	Şehzadeler, Yunusemre
Samsun	Atakum, Canik, İlkadım
Tekirdağ	Çerkezköy, Çorlu, Ergene, Kapaklı, Süleymanpaşa
Zonguldak	Araplı, Ereğli, Kilimli, Kozlu, Merkez
Yalova	Çiftlikköy, Merkez

SMM Komisyonu'ndan;

Yürürlüğe girmiş olan şartnamede, 8 dairenin üzerindeki yapılarda 6 m² büyüklüğünde bir odanın zayıf akım odası olarak ayrılması konusunda, bu 6 m² odanın bir çok bina için atıl kalacağı ve gereksiz alan oluşturacağı düşünülmektedir, bunun yerine, binanın zayıf akım ve otomasyon sistemlerine ait cihazlarının sığabileceği elektrik odasından ayrı bir oda tesis edilmesi şeklinde düzenlenme yapılması yerinde olacaktır. Ayrıca uygulamada, bina girişinde bulunan zayıf akım kutusu ile daire içi zayıf akım kutusuna olan bağlantı, telefon ve internet alt yapısı veren firmalara müteahhit tarafından yaptırılmaktadır. Bu durum konut sahibini bir tek telefon ve altyapı sağlayıcısından hizmet almasına yol açmaktadır. Bu nedenle şartnameye bu tesisatın müteahhit tarafından yapılması maddesi eklenmelidir.

Teşekkürler

Ali Fuat Aydın – ali.fuat.aydin@emo.org.tr

Zehni Yılmaz – zehni.yilmaz@emo.org.tr